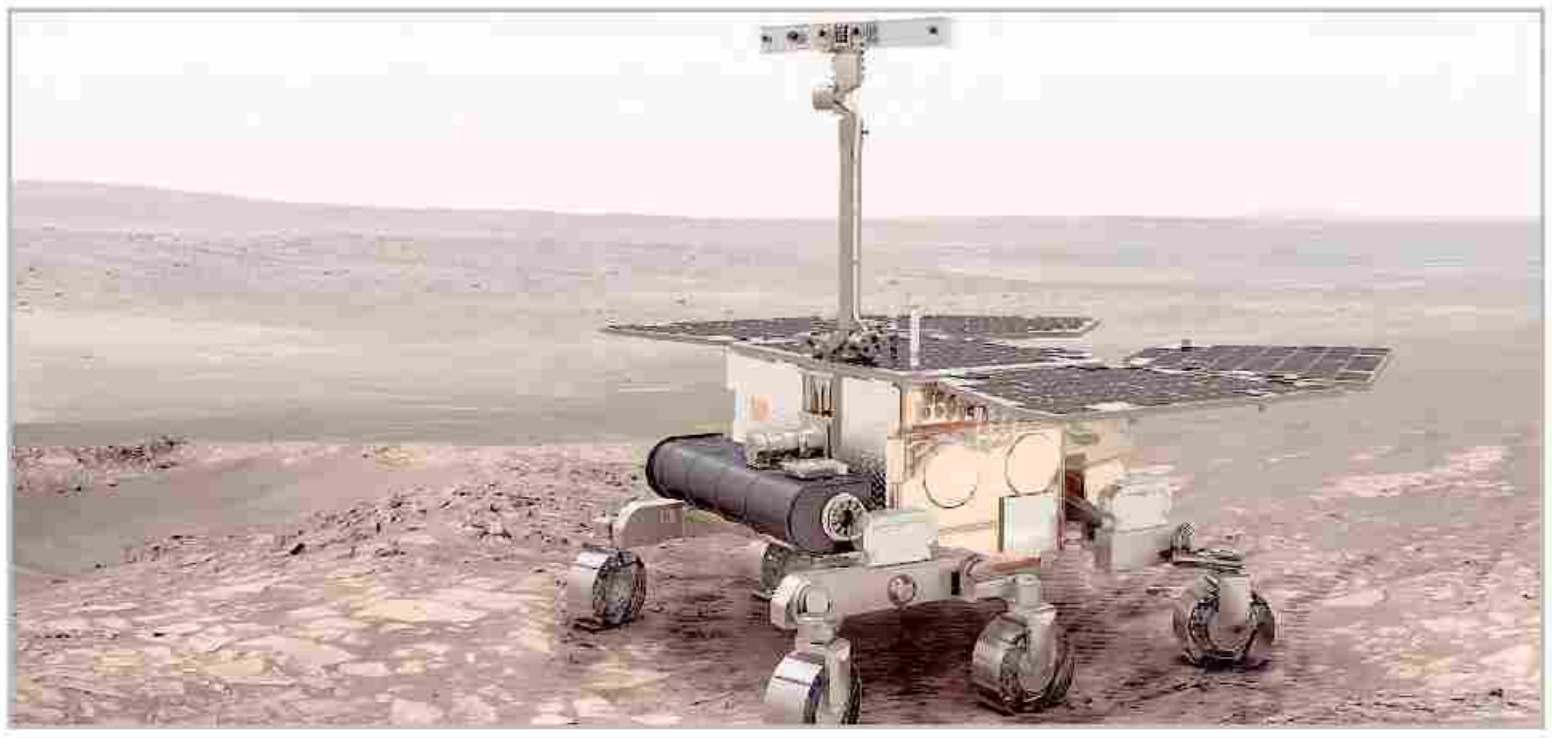

Il rendering del veicolo realizzato da europei e russi

25
cm
È l'altezza massima degli ostacoli che il rover dell'Esa sarà in grado di superare sulla superficie marziana

La storia

ANTONIO LO CAMPO

Un pezzo di Italia verso Marte Alla ricerca della vita

Conto alla rovescia per la doppia missione, nel 2016 e nel 2018 Per la prima volta un rover esplorerà il sottosuolo del pianeta

230
giorni
È la durata delle trivellazioni che il veicolo a sei ruote di ExoMars 2018 eseguirà sulla superficie del Pianeta Rosso

400
km
È l'altezza dell'orbita marziana che raggiungerà ExoMars 2016: qui effettuerà una serie di osservazioni della atmosfera

È stata battezzata ExoMars, da «exobiology», il termine che indica la biologia al di fuori della Terra. E infatti questa missione, presentata a Cannes, sarà straordinaria. Nella logica e negli obiettivi: l'Esa, l'Agenzia spaziale europea, assieme all'agenzia spaziale russa invierà due sonde in direzione Marte, sfruttando due «finestre» di lancio. Nel marzo 2016 e poi nel maggio 2018. Obiettivo: trovare forme di vita.

Una spedizione internazionale, ma molto italiana, visto che la partecipazione del nostro Paese vale il 33% del totale. La prima delle due sonde è quasi pronta. Partirà il 14 marzo da Bajkonur, nel Kazakhstan. Ora, però, ExoMars 2016 si trova negli stabilimenti di Cannes della Thales Alenia Space, dove viene sottoposta agli ultimi test. «Arriverà puntuale all'appuntamento di ottobre in orbita marziana: basterà aumentare un po' la potenza dell'ultimo stadio del Proton», spiega Walter Cugno, che dirige il programma ExoMars per Thales Alenia Space Italia, capo commessa del programma industriale.

La sonda è stata, infatti, sviluppata a Torino, in entrambe le sue componenti: il modulo orbitante, detto «Tgo» (Trace gas orbiter), che dovrà orbitare attorno al Pianeta Rosso per fare una mappa dei gas atmosferici, e il modulo «Edm». Questo dovrà fare atterrare un laboratorio meteorologico fisso, battezzato «Schiaparelli», in onore del celebre astronomo italiano.

«A differenza della Mars Express, operativa dal 2004, questa missione è una sfida, perché guidiamo il programma e perché gli obiettivi scientifici e la complessità sono al top», aggiunge Donato Amoroso, ad di Thales Alenia Space Italia. Ma il momento più emozionante sarà nel 2018, quando la seconda sonda porterà un rover sul pianeta. «L'abbiamo sviluppato con i russi e lo collauderemo a Torino al Centro Altec: con questo mezzo cercheremo possibili forme di vita».

Grazie al supporto dell'Asi, l'Agenzia Spaziale Italiana, l'industria italiana si è mobilitata: la Selex ES ha sviluppato la trivella del rover, che perforerà le sabbie marziane, mentre la Aero Sekur ha realizzato il paracadute per «Edm». «Siamo stati puntuali - sottolinea Cugno -. Nonostante varie vicissitudini, a cominciare dal ritiro della Nasa dal programma originario con l'Esa, abbiamo rispettato i tempi. Ed eccoci pronti all'impresa».

La sonda ExoMars 2016: partirà il prossimo marzo

I test del nuovo rover

La navetta Usa

Il fondatore di Amazon, Jeff Bezos, ha annunciato la riuscita del secondo lancio della sua navetta spaziale, la «New Shepard». Il veicolo è decollato dal Texas lunedì senza persone a bordo. Le due parti della navetta, la capsula e l'unità propulsiva, sono arrivati a 100 km di altezza e sono poi atterrati senza problemi. Nel corso del primo lancio ad aprile, invece, il propulsore era andato distrutto. Bezos ha detto che una nuova missione avverrà «molto presto».

La trivella dei record che sembra fantascienza

Li hanno battezzati «i trivellatori dei corpi celesti». Niente fantascienza alla «Armageddon», ma una realtà tecnologica tutta italiana, già collaudata sulla cometa 67P, con la sonda «Rosetta». Uno dei protagonisti è Marco Molina, «chief technical officer» per Selex ES: negli stabilimenti di Nerviano, alle porte di Milano, sta mettendo a punto il cuore tecnologico del rover di ExoMars 2018.

Insieme con una serie di centri di ricerca (come l'Inaf) e di aziende, a cominciare da Thales Alenia Space, sta testando la trivella che «bucherà» Marte. Collaudata più volte, su materiali di consistenza diversa, come la regolite e il marmo, e in ambienti di tipo marziano (con bassa pressione e basse temperature), sta dimostrando le sue potenzialità. «La trivella - sottolinea Molina - prevede diversi apparati. Tra questi il "drill", la "punta", con cui perforare il suolo e recuperare i campioni». Ma a bordo c'è anche il «Sistema di controllo», vale a dire l'elettronica per le operazioni e l'analisi «in diretta», nella pancia del rover, oltre allo spettrometro «Ma-Miss», operante nel campo del visibile e nell'infrarosso. Studierà la stratigrafia dei fori, fornendo dati mai ottenuti prima d'ora. [A. L. C.]

LORENZO RISPONDE

LA DOMANDA CHE HAI SEMPRE VOLUTO FARE A JOVANOTTI, FINALMENTE, POTRAI FARGLIELA DAL VIVO IL 5 DICEMBRE A TORINO.

Jovanotti ha grandi progetti con La Stampa. Vuole conoscere meglio i suoi fan, lettori del quotidiano, e rispondere personalmente alle loro domande. Che cosa aspetti? Registrati su www.lastampa.it/incontrajovanotti e poi scrivi e invia la tua domanda. Se sarà scelta dalla redazione, potrai farla direttamente a Lorenzo.

SE SARAI TRA GLI AUTORI DELLE 20 DOMANDE PIÙ BELLE E INTERESSANTI INCONTRERAI LORENZO NELLA REDAZIONE DE LA STAMPA.

Partecipa, registrati, scrivi la tua domanda su www.lastampa.it/incontrajovanotti hai tempo fino al 29 novembre

LA STAMPA